

KONINKRIJK BELGIE



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

# UITVINDINGSOCTROOI

PUBLIKATIENUMMER : 1007949A7

INDIENINGSNUMMER : 09500060

Internat. klassif. : E04B

Datum van verlening : 21 November 1995

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de industriële eigendom;

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien  
inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 24 Januari 1995 te 14u05

## BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : LUGARDE B.V.  
Ooldselaan 1A, NL-7245 PP LAREN(NEDERLAND)

vertegenwoordigd door : VOSSWINKEL Philippe, GEVERS Patents N.V., Brussels Airport  
Bus. Park-Holidaystr. 5-1831 DIEGEM.

en uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : VERBINDINGSSAMENSTEL.

UITVINDER(S) : Zijlstra Gijsbert Michiel, Albert Cuypstraat 93, NL-1072 CP Amsterdam  
(NL)

VOORRANG(EN) 09.02.94 NL NLA 9400202

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel 21 November 1995  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

WUYTS L  
Directeur.

Verbindingssamenstel.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een verbindingssamenstel voor twee te verbinden delen en een koppeldeel, waarbij dat koppeldeel voorzien is van ten minste een uitsparing voor het opnemen van de einden van de te verbinden delen. Een dergelijk verbindingssamenstel is in de stand der techniek algemeen bekend. Bijvoorbeeld voor het vervaardigen van constructies waarbij verscheidene van dergelijke te verbinden delen boven elkaar geplaatst worden, worden koppeldelen toegepast zoals staanders die aan weerszijden van een sleuf voorzien zijn. De te verbinden delen worden achter elkaar van boven af ingebracht en langs het koppeldeel naar beneden geleid. Dergelijke constructies worden bijvoorbeeld bij het opbouwen van schuttingen, tuinschuurtjes en dergelijke gebruikt. Duidelijk zal echter zijn dat dergelijke verbindingen ook elders toegepast worden vinden.

Het nadeel van een dergelijke opbouw is dat deze verhoudingsgewijs omslachtig is omdat de te verbinden delen een voor een omhoog getild moeten worden en over een aanzienlijke baan langs het koppeldeel naar beneden bewogen moeten worden. Dit heeft het bezwaar van tillen, het uitvoeren van een aanzienlijke kracht bij het naar beneden bewegen en het risico van klemmen of schranken tijdens de neerwaartse beweging.

Een oplossing om dit probleem te vermijden is het vervaardigen van een hoekverbinding waarbij de te verbinden delen elkaar kruisen en van in elkaar grijpende uitsparingen/uitsteeksels voorzien zijn. Daarbij is het noodzakelijk dat steeds een deel van de te verbinden delen vrij uitsteekt hetgeen enerzijds esthetisch niet altijd wenselijk is en anderzijds een verspillend materiaalverbruik meebrengt.

Het is het doel van de onderhavige uitvinding het hierboven beschreven verbindingssamenstel zodanig te verbeteren dat niet langer noodzakelijk is de te verbinden delen in het koppeldeel te "rijgen", terwijl eveneens zo weinig mogelijk materiaal gebruikt wordt.

Dit doel wordt bij een hierboven beschreven verbindingssamenstel verwezenlijkt doordat het koppeldeel een enkele uitsparing voor de twee te verbinden delen omvat, welke uitsparing omvat een bodemdeel en twee het bodemdeel begrenzend verhogingen, waarbij de einden van de te verbinden delen van uitnemingen voorzien zijn voor het nauwsluitend opnemen van die verhogingen, waarbij die verhogingen zodanig uitgevoerd zijn, dat door beweging in hoofdzaak loodrecht op het bodemvlak van de uitsparing opname in de uitneming plaatsvindt, waarbij het bodemdeel twee onder een

hoek van  $\leq 180^\circ$  staande aangrenzende bodemsegmenten omvat en waarbij de einden van de te verbinden delen van samenwerkende verbindingsmiddelen zijn voorzien.

Aan de uitvinding ligt het inzicht ten grondslag dat opsluiting van de te verbinden delen in het koppeldeel niet alleen verwezenlijkt wordt door plaatsing van een te verbinden deel in het koppeldeel maar dat de verbinding pas volledig is door plaatsing van het daaraan grenzende te verbinden deel in het koppeldeel. Dit aangrenzende te verbinden deel werkt met het eerste te verbinden deel samen.

10 Uitgaande van het bovenstaande idee zijn vele variaties mogelijk. Daarbij dient ten eerste onderscheid gemaakt te worden tussen constructies waarbij de hoek  $180^\circ$  is en constructies waarbij de hoek  $< 180^\circ$  is tussen de aangrenzende te verbinden delen.

In het eerste geval zullen aanzienlijke eisen gesteld worden aan de 15 verbindingsmiddelen tussen de aangrenzende te verbinden delen. Deze kunnen bijvoorbeeld als messing en groef uitgevoerd zijn. Bovendien is het noodzakelijk dat de verhogingen in de richting weg van het bodemvlak naar elkaar convergeren. Dat wil zeggen de hoek van elk van de verhogingen is in hoofdzaak  $< 90^\circ$  met het bodemvlak van de uitsparing. Zowel bij de eer- 20 ste als de hierna te bespreken constructie is het steeds mogelijk een te verbinden deel door eenvoudig plaatsen tegen het koppeldeel daaraan te bevestigen terwijl het aangrenzende tweede te verbinden deel slechts over de breedte van een te verbinden deel verplaatst dient te worden om in aangrijping met zowel het koppeldeel als het eerste te verbinden deel te 25 komen. Hierdoor wordt het tillen aanzienlijk beperkt en wordt een stijve verbinding door overeenkomstige vorm verkregen. Daardoor kan het koppeldeel in principe een onbegrensde lengte hebben zonder dat dit het tot stand brengen van de verbinding bemoeilijkt.

In de uitvoeringsvariant waarbij het bodemdeel uit twee onder een 30 hoek van  $< 180^\circ$  ten opzichte van elkaar staande segmenten bestaat is het niet langer noodzakelijk de verhogingen de scherpe hoek met het bodemvlak te laten maken. Daardoor kan de bewerking enigszins eenvoudiger zijn. Het is vanzelfsprekend dat een dergelijke scherpe hoek wel aanwezig kan zijn. Behalve dat de verhogingen zich loodrecht op het bodemvlak kunnen uit- 35 strekken is het eveneens niet noodzakelijk gecompliceerde verbindingsmiddelen zoals een messing-en-groef-constructie tussen de kopse einden van de te verbinden delen aan te brengen. Het is slechts noodzakelijk de te verbinden delen bij de kopse einden van een zodanige afschuining te voorzien dat deze na plaatsing in het koppeldeel als het ware tegen elkaar

gesloten worden. Ook hier vindt assemblage plaats door het eerst tegen elkaar plaatsen van het eerste te verbinden deel met het koppeldeel en het vervolgens over de breedte van het eerste te verbinden deel verplaatsen van het tweede te verbinden deel dat al in het koppeldeel geplaatst is.

Indien een aantal te verbinden delen opeenvolgend gebruikt wordt, verdient het aanbeveling dat deze onderling nog een bevestiging hebben zoals messing en groef. Op deze wijze kan een schutting of andere wand vervaardigd worden.

Het zal duidelijk zijn dat de uitvinding niet beperkt is tot een uitvoering waarbij een aantal opeenvolgende te verbinden delen geplaatst is. Ook in andere constructies waarbij het op eenvoudige, eenduidige wijze vastleggen van twee delen wezenlijk is, kan de constructie volgens de onderhavige uitvinding gebruikt worden.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op de uitvoering van de te verbinden delen nabij de vrije uiteinden daarvan alsmede het koppeldeel dat in het verbindingssamenstel gebruikt wordt.

De uitvinding zal hieronder nader aan de hand van drie uitvoeringsvoorbeelden verduidelijkt worden.

Daarbij tonen:

Fig. 1 een perspectivisch aanzicht van een eerste uitvoeringsvorm van de uitvinding op het moment van het in het koppeldeel boven elkaar plaatsen van twee te verbinden delen;

Fig. 2 de constructie volgens fig. 1 bij het gedeeltelijk in elkaar plaatsen van twee te verbinden delen;

Fig. 3 in bovenaanzicht en in dwarsdoorsnede de te verbinden delen en het koppeldeel volgens de eerste uitvoeringsvorm in de toestand volgens fig. 1;

Fig. 4 in aanzicht overeenkomstig fig. 3 een tweede uitvoeringsvorm;

Fig. 5 in bovenaanzicht een derde uitvoeringsvorm volgens de uitvinding.

In fig. 1 is met 1 het koppeldeel volgens de uitvinding aangegeven. Beoogd wordt twee te verbinden delen respectievelijk 2, 22 en 3, 23 samen met het koppeldeel tot één geheel te maken. Daartoe wordt volgens de uitvinding voorgesteld eerst het te verbinden deel 3 op zeer geringe hoogte boven reeds geplaatst deel 23 in koppeldeel 1 te plaatsen, d.w.z. dat het einde 5 daarvan in uitsparing 4 geplaatst wordt. Dit kan door loodrechte onderlinge beweging van deel 3 ten opzichte van deel 1 zoals

uit fig. 3 blijkt. Bij het plaatsen van te verbinden deel 3 wordt dit over geringe afstand naar beneden verplaatst zodat groef 17 valt in messing 16 van deel 23. Tillen en verschuiven is hierdoor niet meer noodzakelijk. Vervolgens wordt te verbinden deel 2 vlak boven te verbinden deel 3 aangebracht op dezelfde wijze zoals hierboven beschreven. Daarna wordt te verbinden deel 2 over de hoogte van te verbinden deel 3 naar beneden verschoven. De toestand halverwege deze schuifbeweging is in fig. 2 aangegeven. Door het naar beneden schuiven en in aangrijping komen met de messing-en-groef-verbinding overeenkomstig aan 16, 17 voor de delen 3, 23 wordt een stijve constructie verkregen.

Een en ander is nader in fig. 3 verduidelijkt. Daaruit blijkt hoe te verbinden deel 2 in uitsparing 4 geplaatst kan worden door eenvoudige beweging in de richting van pijl 9. Deel 2 is voorzien van een einde 5. Dit einde 5 is voorzien van een uitsparing 8. Deze uitsparing 8 komt overeen met een verhoging 7 die bodem 6 van de uitsparing 4 begrenst. Deze bodem 6 bestaat uit bodemsegmenten 10 en 11. Vervolgens bestaat het einde 5 van te verbinden deel 2 uit een uitsteeksel 13 dat ingericht is om opgenomen te worden in bodemsegment 11. Het kopse uiteinde van uitsteeksel 13 is met 15 aangegeven en strekt zich onder een hoek  $\alpha$  ten opzichte van het horizontale hoofdvlak uit. Deze hoek is  $< 90^\circ$ . Te verbinden deel 3 is spiegelsymmetrisch ten opzichte hiervan uitgevoerd. Bij het in elkaar plaatsen van de delen ontstaat een vaste klemming.

De hierboven beschreven constructie kan eveneens toegepast worden bij een hoekverbinding met een hoek van  $90^\circ$ . Dit is in fig. 4 aangegeven. De met fig. 3 overeenkomstige delen zijn van hetzelfde verwijzingscijfer voorzien van een accentteken (') weergegeven.

In fig. 5 is een uitvoering getoond voor een verbindingssamenstel waarbij de te verbinden delen in elkaars verlengde liggen. Hier zijn de delen overeenkomstig met die van de eerdere figuren aangegeven een dubbel accentteken ("). Het blijkt dat de verhogingen 7 met een scherpe hoek ten opzichte van het bodemdeel 6 uitstrekken. De bodem bestaat hier uit een doorgaand plat vlak. Thans is het niet meer mogelijk de kopse uiteinden van de uitsteeksels door afschuinen tegen elkaar te laten rusten. Deze eenvoudige constructie is vervangen door een messing 18-groef 19-constructie. Het zal duidelijk zijn dat andere in de stand der techniek bekende constructies toegepast kunnen worden.

Hoewel de uitvinding hierboven aan de hand van voorkeursuitvoeringen beschreven is, zal duidelijk zijn dat talrijke variaties mogelijk zijn. Zo kunnen de onder een scherpe hoek staande verhogingen 7" uit fig. 5 bij

09500060

5

de eerdere uitvoeringen toegepast worden evenals de messing-groef-constructie die in deze figuur getoond is.

Deze en andere constructies worden geacht binnen het bereik van de bijgevoegde conclusies te liggen.

Conclusies

1. Verbindingssamenstel voor twee te verbinden delen (2, 2', 2"; 3, 3', 3") en een koppeldeel (1, 1', 1"), waarbij dat koppeldeel voorzien is van ten minste een uitsparing voor het opnemen van de eipden (5, 5', 5")  
5 van de te verbinden delen, met het kenmerk, dat het koppeldeel een enkele uitsparing (4, 4', 4") voor de twee te verbinden delen omvat, welke uitsparing omvat een bodemdeel en twee het bodemdeel begrenzende verhogingen (7, 7', 7"), waarbij de einden van de te verbinden delen van uitnemingen (8, 8', 8") voorzien zijn voor het nauwsluitend opnemen van die verhogingen (7, 7', 7"), waarbij die verhogingen zodanig uitgevoerd zijn, dat  
10 door beweging in hoofdzaak loodrecht op het bodemvlak van de uitsparing opname in de uitneming plaatsvindt, waarbij het bodemdeel twee onder een hoek van  $\leq 180^\circ$  staande aangrenzende bodemsegmenten (10, 10', 10"; 11, 11', 11") omvat en waarbij de einden van de te verbinden delen van samen-  
15 werkende verbindingsmiddelen zijn voorzien.
2. Verbindingssamenstel volgens conclusie 1, waarbij de hoek tussen aangrenzende bodemsegmenten  $< 180^\circ$  is en waarbij de verbindingsmiddelen omvatten uitsteeksels (12, 12'; 13, 13'), die nauwsluitend in de bodemsegmenten aangebracht kunnen worden, waarbij de kopse einden (14, 15) van  
20 twee aangrenzende einddelen in aangebrachte positie tegenover elkaar liggen en het vlak van elk kops einde een hoek  $\alpha$  van  $< 90^\circ$  met het hoofdvlak van het te verbinden deel maakt.
3. Verbindingssamenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de verbindingsmiddelen omvatten een zich van een einde uitstrek-  
25 kend uitsteeksel (18) alsmede een overeenkomstige groef (19) aangebracht in het aangrenzende einde.
4. Verbindingssamenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de verhogingen (7") een hoek met het bodemvlak van de uitsparing maken van in hoofdzaak  $< 90^\circ$ .
- 30 5. Verbindingssamenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de kopse uiteinden (14, 14'; 15, 15') zich nabij het grensvlak van de twee bodemsegmenten bevinden.
6. Verbindingssamenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij ten minste de kant van de verhogingen grenzend aan het bodemdeel  
35 in hoofdzaak loodrecht op dat bodemdeel staat.
7. Verbindingssamenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de einden van de te verbinden delen spiegelsymmetrisch uitgevoerd zijn.
8. Verbindingssamenstel volgens een van de voorgaande conclusies,

waarbij de te verbinden delen een opeenvolging van delen (2, 22; 3, 23) in de richting van de langsas van het koppeldeel omvat.

9. Verbindingssamenstel volgens conclusie 8, waarbij tussen in de langsrichting van het koppeldeel aangrenzende delen verbindingsmiddelen  
5 (16, 17) zijn aangebracht.

10. Verbindingssamenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de uitsteeksels van de te verbinden delen een kleinere dikte hebben dan het hoofddeel van die te verbinden delen.

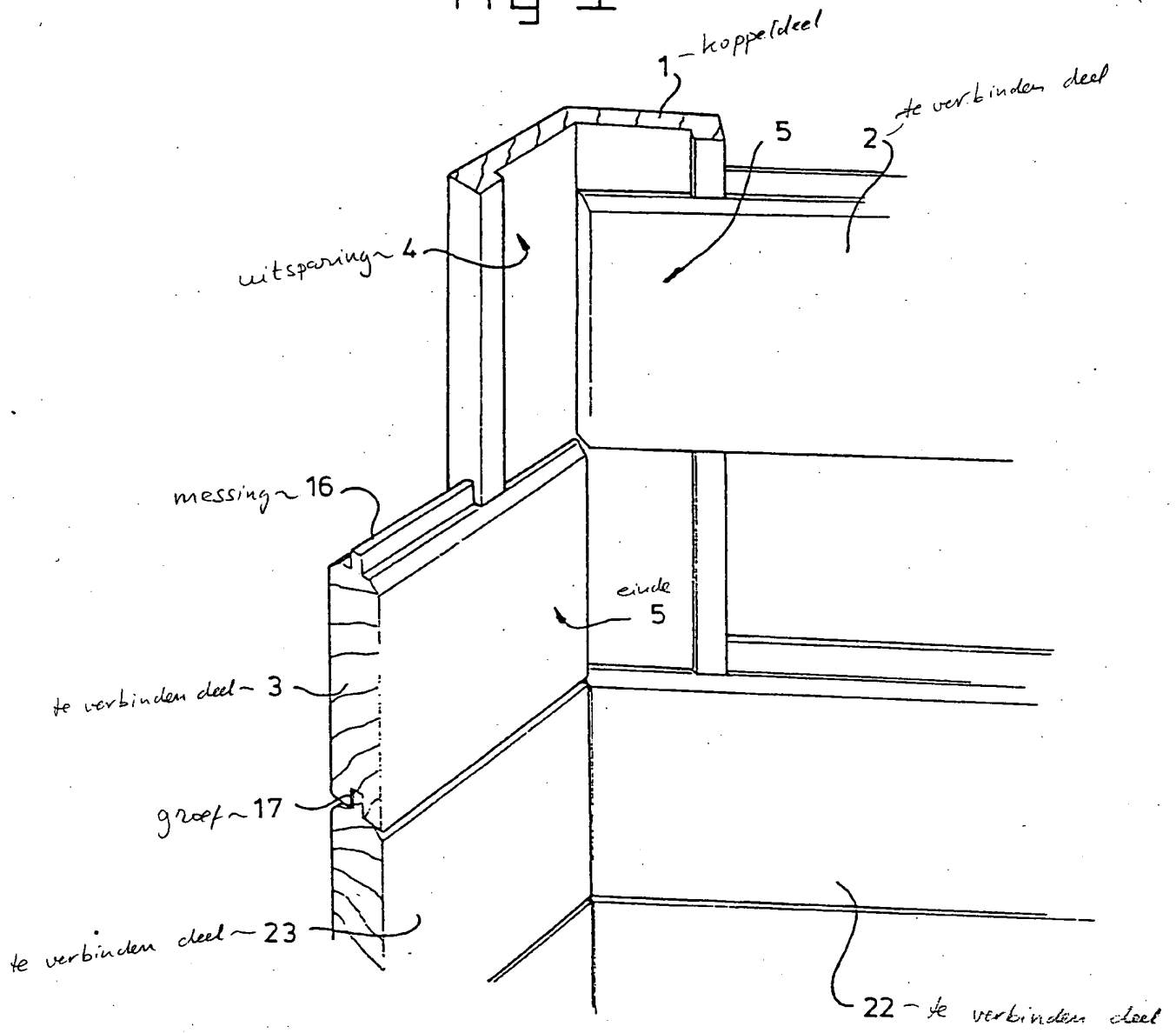
11. Deel (2, 2', 2"; 3, 3', 3") toe te passen bij de hoekverbinding  
10 volgens een van de voorgaande conclusies, omvattende een eind te verbinden met een koppeldeel, welk eind omvat een uitneming (8) alsmede een kops uiteinde welk kops uiteinde een hoek ( $\alpha$ ) van  $<90^\circ$  met het hoofdvlak daarvan maakt.

12. Koppeldeel (1) te gebruiken bij een hoekverbinding volgens een  
15 van de conclusies 1-10, voorzien van een uitsparing (4) omvattende een enkel bodemdeel (6) bestaande uit ten minste twee aangrenzende segmenten (10, 11) die een hoek ( $\beta$ ) van  $<180^\circ$  maken en begrensd door verhogingen (7, 7').

\*\*\*\*\*

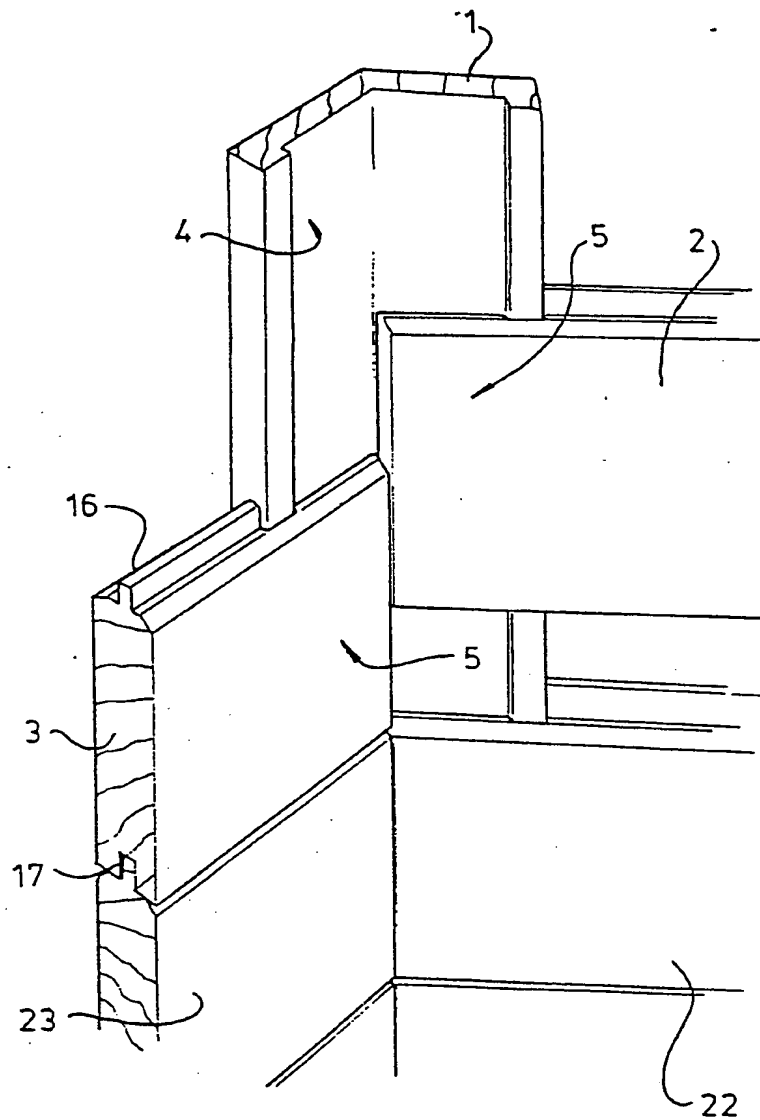


fig-1



09500060

fig<sup>9</sup>-2



10

fig - 3

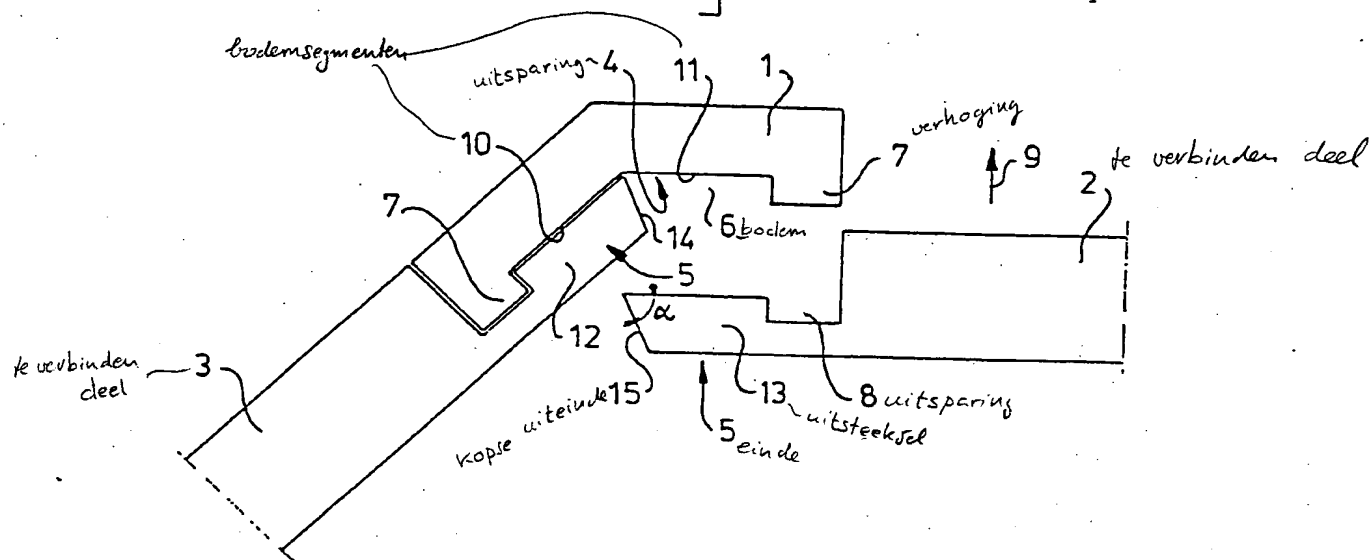


fig - 4

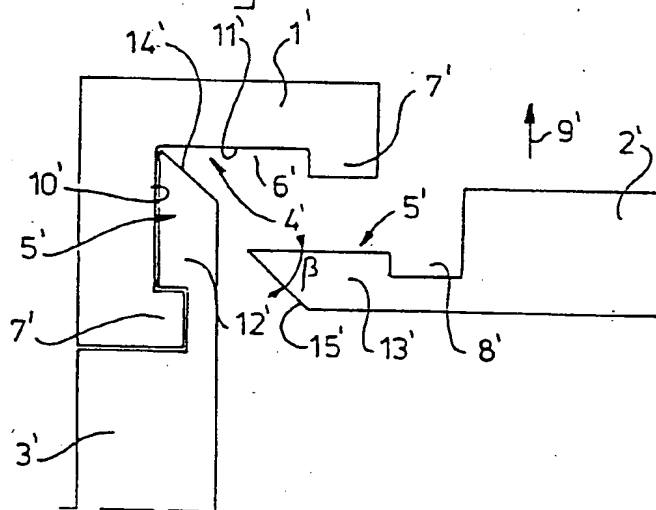


fig-5

